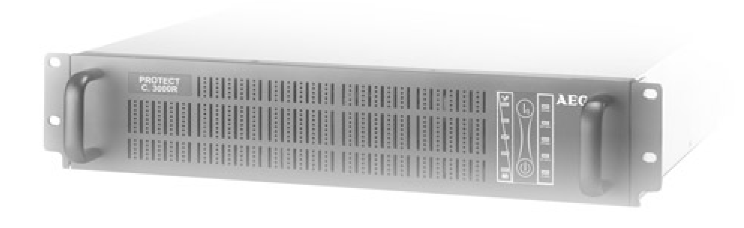
INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN SAI-UPS

AEG

PROTECT C.R



PROTECT C. 1000 R (S)
PROTECT C. 2000 R (S)
PROTECT C. 3000 R (S)
PROTECT C. 6000 R

Le agradecemos la compra del SAI-UPS PROTECT C. de AEG Power Solutions.

Se incluyen en este manual las instrucciones de seguridad y de operación. Para garantizar un uso correcto, lea este manual detenidamente antes de utilizar el SAI. Guarde este manual.

1 Notas acerca de estas instrucciones de operación

Obligación de facilitar información

Estas instrucciones le ayudarán en la instalación y utilización de la Fuente de Alimentación Ininterrumpida (SAI-UPS) PROTECT C. 1000 R (S), PROTECT C. 2000 R (S), PROTECT C. 3000 R (S) o PROTECT C. 6000 R, así como las unidades de baterías externas PROTECT C. 1000 R BP, PROTECT C. 2030 R BP o PROTECT C. 6000 R BP – a las cuales se hace referencia como PROTECT C.R en este documento, de forma segura y apropiada, y con el fin para el que han sido diseñadas. Estas instrucciones contienen información importante y necesaria para evitar peligros durante el funcionamiento.

¡Lea estas instrucciones detenidamente antes de proceder con la puesta en servicio!

Estas instrucciones son parte integral del sistema PROTECT C.R.

El propietario de la unidad está obligado a comunicar la totalidad de los contenidos de estas instrucciones a todo el personal relacionado con el transporte o puesta en funcionamiento de la unidad PROTECT C.R. o responsable de su mantenimiento o cualquier otro trabajo en la unidad.

Validez

Estas instrucciones cumplen con las especificaciones técnicas con validez para PROTECT C.R. en el momento de la entrega. Los contenidos no constituyen parte del contrato, sino que tienen una finalidad informativa.

Garantía y responsabilidad

Nos reservamos el derecho a modificar cualquiera de las especificaciones de estas instrucciones, especialmente en lo relacionado con la información técnica y funcionamiento, antes de la puesta en marcha o como resultado de trabajos de servicio.

Las reclamaciones en relación con los productos suministrados deben enviarse en un plazo de una semana tras la recepción, junto con el albarán de entrega. No se aceptarán reclamaciones posteriores.

La garantía no es aplicable a daños causados por el incumplimiento de estas instrucciones (estos daños también incluyen los daños en el sello de garantía). AEG no aceptará ninguna responsabilidad por daños indirectos. AEG se reserva el derecho a rescindir todas las obligaciones, del tipo de contratos de garantía, contratos de servicio, etc., firmados por AEG y sus representantes sin previa notificación si los trabajos de mantenimiento o reparación se realizan con repuestos que no sean originales de AEG o piezas no compradas a AEG.

Manejo

PROTECT C.R ha sido diseñado y construido de modo que todos los pasos necesarios para la puesta en marcha y funcionamiento puedan realizarse sin la manipulación interna del aparato. Los trabajos de mantenimiento y reparación sólo pueden ser realizados por personal debidamente cualificado.

Se incluyen ilustraciones para clarificar y facilitar ciertos pasos. Si no se puede evitar el peligro para el personal y el aparato en ciertos trabajos, se destaca con los pictogramas que se explican en el capítulo 3.

Línea de atención al cliente

Si todavía le queda alguna duda, tras leer estas instrucciones, puede ponerse en contacto con su distribuidor o con nuestra línea de atención al cliente:

Tel.: ++49 (0)180 5 234 787

Fax: ++49 (0)180 5 234 789

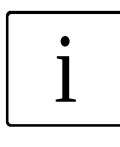
Internet: www.aegpartnernet.com

Copyright

Contenidos

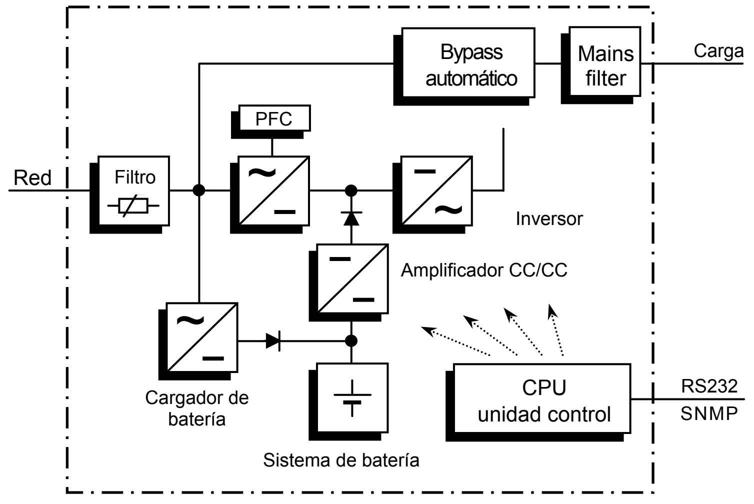
2 Información general

2.1 Tecnología



PROTECT C.R es una fuente de alimentación ininterrumpida (SAI-UPS) para cargas esenciales, como PCs, estaciones de trabajo, servidores, componentes de redes, equipos de telecomunicaciones, estaciones de trabajo, servidores y aparatos similares. Está formado por:

- Filtro de red con protección contra sobretensión (protección del aparato/clase D) y de realimentación de red.
- Sección de rectificador con lógica PFC (Unidad de corrección de factor de potencia)
- Cargador de baterías separado con tecnología de alimentación eléctrica de modo de conmutación.
- Sistema de baterías estancas sin mantenimiento (≥2KVA externas) con convertidor CC/CC descendente.
- Inversor IGBT para alimentación continua de cargas conectadas con tensión CA sinusoidal.
- Bypass automático como redundancia pasiva adicional
- Unidad de control controlada por microprocesador



Vista de los componentes de PROTECT C.R

2.2 Descripción del sistema

El SAI se conexiona a un conector con toma a tierra situada entre la red comercial y las cargas a proteger.

La sección de potencia del rectificador convierte la tensión de la red en tensión CC para su alimentación al inversor. La tecnología de circuitos utilizada (PFC) permite el consumo de corriente sinusoidal y, de este modo, un funcionamiento con pocas alteraciones en el sistema. Un segundo rectificador (utilizando tecnología de conmutación) es el responsable de la carga de la batería conectada al circuito intermedio. La topología de éste segundo rectificador de carga es tal que el contenido armónico de la corriente de carga para la batería es casi cero, de modo que la vida útil de la batería se incrementa. El inversor convierte la tensión CC en tensión de salida sinusoidal. Un sistema de control gestionado por un microprocesador, un inversor basado en modulación de anchura de impulsos (PWM) junto con un sistema de semiconductores IGBT de pulsación extremadamente rápidos, garantiza que la tensión en la salida es de la más alta calidad y disponibilidad.

Si se producen fallos en la red (por ejemplo, fallos de corriente), se sigue alimentando potencia desde el inversor a la carga sin interrupción. Desde este punto en adelante, el inversor transmite potencia desde la batería, en vez del rectificador. No son necesarias operaciones de conmutación, lo cual implica que no se producen interrupciones en la alimentación a la carga.

Por razones de seguridad (de acuerdo con las normas alemanas, VDE), la toma de entrada de la red en la unidad se desconectará con un interruptor de dos polos si se produce un fallo en la red. De este modo, se evitan de forma fiable la realimentación de energía a la red y la alimentación de tensión a los pines del conector principal.

El bypass automático sirve para incrementar la fiabilidad de la alimentación eléctrica. Conmuta la red directamente hasta la carga si se produce un fallo de funcionamiento del inversor. Como resultado de ello, el bypass automático representa una redundancia pasiva extra para la carga.

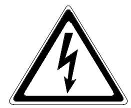
3 Seguridad

3.1 Indicaciones generales de seguridad

Lea las instrucciones de utilización antes de poner en marcha su SAI PROTECT C.R y sus módulos externos de batería (accesorios especiales) y cumpla con las instrucciones de seguridad.

¡Utilice el aparato conforme a lo establecido y sólo cuando se encuentre en perfecto estado de funcionamiento, tenga en cuenta los posibles riesgos y las medidas de seguridad y siga siempre las instrucciones de servicio! Elimine lo antes posible cualquier posible anomalía que pueda influir sobre la seguridad.

En estas instrucciones se utilizan los siguientes pictogramas para avisar de situaciones peligrosas y de indicaciones importantes:



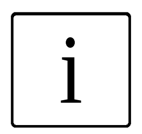
¡Peligro!

Identifica riesgos de peligro para la vida del usuario.



¡Atención!

Identifica el riesgo de lesiones y de daños a la unidad o sus componentes.

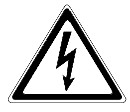


¡Información!

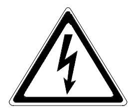
Consejos de utilidad importantes para el funcionamiento del SAI y sus módulos de batería externos (accesorios especiales).

3.2 Indicaciones de seguridad para PROTECT C.R

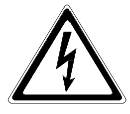
Este capítulo contiene instrucciones importantes para el SAI PROTECT C.R y sus módulos de batería externos (accesorios especiales). Deben seguirse durante el montaje, utilización y mantenimiento del SAI y los sistemas de batería (internos y, si el caso, también externos).



El SAI transporta alta tensión. ¡Peligro! **El acceso al interior del aparato sólo está permitido a personal técnico autorizado.** ¡Las reparaciones sólo serán realizadas por operarios cualificados del servicio de atención técnica!



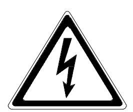
La salida puede estar recibiendo tensión incluso cuando el SAI no esté conectado a la alimentación de la red, porque el SAI posee su propia alimentación eléctrica interna (batería)!



¡El aparato debe ponerse a tierra **según marcan las normativas** para garantizar la protección de las personas**!**

El PROTECT C.R sólo se podrá utilizar y/o conectar a una red de 220 V / 230 V / 240 V, con protección de conexión a tierra, utilizando un cable de conexión con marcado CE, con conductor PE (incluido de serie) probado de acuerdo con las normas nacionales.

¡Peligro! ¡Riesgo de quemaduras!



¡La batería presenta **altas corrientes de cortocircuito**! Una conexión errónea o fallos de aislamiento pueden hacer que se fundan las conexiones de los enchufes, que se produzcan chispas y quemaduras de gravedad!



El aparato está equipado con una señal acústica de alarma que se activa cuando la tensión de la batería del PROTECT C.R se ha agotado o cuando el SAI ya no funciona en estado normal (ver también capítulo 6.1).



Para que la seguridad de funcionamiento sea permanente y el trabajo con el SAI y los módulos de baterías (accesorios especiales) seguro, se deben respetar las indicaciones de seguridad siguientes:

- ¡No desmonte nunca el SAI!
  (Dentro del SAI no hay ninguna pieza que precise un mantenimiento regular. ¡Tenga en cuenta que si manipula el aparato perderá el derecho de garantía!)
- ¡No exponga el aparato en contacto directo con la luz solar o cerca de fuentes emisoras de calor!
- El aparato está concebido para ser ubicado en el interior de habitaciones con calefacción. ¡No colocar el SAI cerca de agua o de zonas de humedad extrema!
- Si ha estado expuesto el SAI al frío y después se coloca en un lugar interior, es posible que se produzca condensación. Antes de la puesta en marcha es preciso que el SAI esté totalmente seco. Por ello, debe pasar un tiempo de aclimatación de dos horas como mínimo.
- ¡No conectar nunca la entrada de la red con la salida del SAI, y viceversa!
- ¡Tener cuidado de que no penetren líquidos ni cuerpos extraños en el interior del SAI!
- ¡No tape las aperturas de ventilación del aparato! ¡Mantenga a los niños alejados del SAI y tenga cuidado, por ejemplo, de que no introduzcan objetos en las aberturas de ventilación!
- ¡No conecte electrodomésticos al SAI, como por ejemplo secadores de pelo! Asimismo, tener cuidado cuando se trabaje con cargas de motor. Es esencial evitar el backfeeding del inversor, por ejemplo, si la carga se aplica de forma intermitente en modo regenerativo.
- La conexión a la red deberá estar cerca del aparato y ser accesible para facilitar la desconexión de la entrada de la corriente alterna o desconectar el aparato.
- No tire del cable de conexión a red durante el funcionamiento, ni por el lado del SAI ni por el de la caja de enchufe de la red (caja de enchufe con toma a tierra), porque en este caso desaparece la puesta a tierra del SAI y de todas las cargas conectadas a él.



¡Peligro! ¡Descargas eléctricas!
Incluso después de desconectar de la red hay componentes internos del SAI que continúan

conectados a la batería, por lo que pueden producir descargas eléctricas. ¡Por ello, es imprescindible cortar el circuito de la batería antes de realizar trabajos de mantenimiento o reparaciones.



¡Si es necesario sustituir la batería o realizar tareas de mantenimiento, los trabajos serán realizados por un técnico especializado, o por lo menos bajo su supervisión, familiarizado con baterías y con las medidas de precaución necesarias!

¡Mantenga alejadas de las baterías a personas no autorizadas!

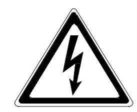
Al cambiar la(s) batería(s) tener en cuenta lo siguiente: utilizar únicamente baterías estancas de plomo, sin mantenimiento, cuyas características sean idénticas a los datos de las baterías originales.



¡Peligro! ¡Riesgo de explosión!

¡No tire las baterías a fuego vivo.

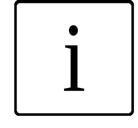
No abra o dañe las baterías. (Pueden producirse fugas de electrolito y dañar la piel y los ojos. Puede ser tóxico!)



Las baterías pueden causar descargas eléctricas y cortocircuitos.

Se deberá cumplir con las siguientes precauciones de seguridad cuando se trabaje con las baterías:

- ¡Quítese el reloj, anillos y otros objetos de metal!
- ¡Utilizar sólo herramientas con mangos aislados!



No conectar ni desconectar las cargas utilizando el interruptor principal del SAI. Evitar el uso de regletas de conexión con un interruptor central de encendido y apagado para evitar picos de corriente de conexión.

Si se tiene previsto no utilizar el SAI durante un periodo de tiempo prolongado, deberá desconectarse utilizando el interruptor principal (OFF – APAGADO). El PROTECT C.R

debe apagarse cada tarde si por la noche se corta la alimentación eléctrica de la empresa. De otro modo, se descargará la batería (asume un corte de corriente). ¡Se evitará la descarga completa y reiterada de la batería, ya que acortará su vida útil!



¡Por su seguridad, no conecte nunca el interruptor principal con el enchufe de alimentación del PROTECT C.R desconectado!

3.3 Certificación

AEG

Power Solutions

Declaration of Conformity

Document - No. CE 0062

We

AEG Power Solutions GmbH
Emil – Siepmann – Straße 32, D – 59581 Warstein

declare under our sole responsibility that the product

Uninterruptible Power Supply (UPS)
Protect C.1000(S) / C.2000(S) / C.3000(S)
Protect C.1000R(S) / C.2000R(S) / C.3000R(S)

to which this declaration relates is in conformity with the following standards or other normative documents

EN 50091-1-1:1996
EN 50091-2:1995 clause 2.4/2.5 class B
EN 61000-3-2:1995
EN 61000-3-3:1995

Following the provisions of directives

89 / 336 / EEC	**EMC Directive**
73 / 23 / EEC	**Low Voltage Directive**
93 / 68 / EEC	**Marking Directive**

Year of labelling the CE – Mark: 2005

Germany, 59581 Warstein, 03.12.2008

AEG Power Solutions GmbH
Quality Management

....
(Filmar)

AEG Power Solutions GmbH
Product Management
Compact UPS

....
(Schneider)

AEG

Power Solutions

Declaration of Conformity

Document - No. CE 0063

We

AEG Power Solutions GmbH
Emil – Siepmann – Straße 32, D – 59581 Warstein

declare under our sole responsibility that the product

Uninterruptible Power Supply (UPS)
Protect C.6000(S) / C.10000(S)
Protect C.6000R

to which this declaration relates is in conformity with the following standards or other normative documents

EN 50091-1-1:1996
EN 50091-2:1995 clause 2.4/2.5 restrictive sales

Following the provisions of directives

89 / 336 / EEC	**EMC Directive**
73 / 23 / EEC	**Low Voltage Directive**
93 / 68 / EEC	**Marking Directive**

Year of labelling the CE – Mark: 2005

Germany, 59581 Warstein, 03.12.2008

AEG Power Solutions GmbH
Quality Management

....
(Filmar)

AEG Power Solutions GmbH
Product Management
Compact UPS

....
(Schneider)

3.4 Datos técnicos

Alimentación del modelo

PROTECT C. 1000 R (S)	1000 VA (cos φ = 0.7 ind.) 700 W
PROTECT C. 2000 R (S)	2000 VA (cos φ = 0.7 ind.) 1400 W
PROTECT C. 3000 R (S)	3000 VA (cos φ = 0.7 ind.) 2100 W
PROTECT C. 6000 R	6000 VA (cos φ = 0.7 ind.) 4200 W

Entrada SAI (monofásico)

Tensión nominal de conexión	220 / 230 / 240 Vca
Margen tolerancia tensión	
C. 1000 R (S) - C. 3000 R (S)	160 Vca - 300 Vca ± 5 Vca Bypass 80 Vca – 264 Vca
C. 6000 R	176 Vca - 276 Vca ± 3 Vca Bypass 176 Vca – 261 Vca
Frecuencia nominal	50 Hz / 60 Hz (detección automática)
Margen tolerancia frecuencia	±4 Hz
Cons. corriente (carga comp.)	
PROTECT C. 1000 (S)	7 A
PROTECT C. 2000	10 A
PROTECT C. 2000 (S)	12 A
PROTECT C. 3000 (S)	16 A
PROTECT C. 6000 (S)	31 A
Factor de potencia de entrada	
C. 1000 R (S) - C. 3000 R (S)	λ ≥ 0.96
C. 6000 R	λ ≥ 0.98
Conexión	
C. 1000 R (S) - C. 3000 R (S)	Conector de aparato no calefactor
C. 6000 R	Bornas de potencia
Sobretensión	RJ11 (teléfono, fax, módem)

Protección de línea de datos	RJ45 (RDSI, Ethernet 10 / 100 Mbit/s)

Salida SAI (monofásico)

Tensión nominal de salida	
C. 1000 R (S) - C. 3000 R (S)	220 / 230 / 240 Vca ±2 %
C. 6000 R	220 / 230 / 240 Vca ±1 % (configuración a través de software “CompuWatch”)
Frecuencia nominal	
C. 1000 R (S) - C. 3000 R (S)	50 Hz / 60 Hz ± 0,2 %
C. 6000 R	50 Hz / 60 Hz ± 0,1 % (dependiendo de la red)
Forma de onda de tensión	Sinusoidal Distorsión armónica ≤ 4 % THD (Carga lineal) ≤ 7 % THD (Carga no lineal)
Conexión	Conectores de aparato no calefactor
Factor de cresta	3:1
Comport con sobrecarga en modo de batería	
C. 1000 R (S) - C. 3000 R (S)	Continuo hasta el 105% ± 5 % > 105 % ± 5 % - < 150 % ± 5 % durante 25 s; 150 % ± 5 % durante 200 ms
C. 6000 R	Continuo hasta el 105% ± 5% >105% durante 10 s
Comport con sobrecarga y red	
C. 1000 R (S) - C. 3000 R (S)	Continuo hasta el 105% ± 5% >105% ± 5 % – < 150% ± 5% durante 30 s 150% ± 5 % durante 300 ms Entonces, inversor automático en bypass en < 4 ms (retorno cuando la carga < 90%)

C. 6000 R Continuo hasta el 105% ± 5 %
> 105 % ± 5 % - < 130 % ± 5 % durante 10 min;
130 % durante 1s

Entonces, inversor automático en bypass en < 4 ms (retorno cuando la carga < 90%)

Conducta contra cortocircuitos 3 x I_N durante 140 ms

Batería

Tiempo de autonomía (batería interna a plena carga)

PROTECT C. 1000 R 6 min

PROTECT C. 2000 R,

C. 3000 R y C. 6000 R Se necesita al menos un módulo de batería

Tiempos de autonomía con expansiones de baterías externas opcionales (sólo para modelos PROTECT C.R):

Módulos baterías acoplados	Tiempos de autonomía (plena carga)			
	C.1000 R	C. 2000 R	C. 3000 R	C. 6000 R
1	37 min.	10 min.	5 min.	8 min.
2	75 min.	30 min.	17 min.	25 min.
3	-	50 min.	30 min.	45 min.
4	-	75 min.	48 min.	60 min.
5	-	90 min.	60 min.	70 min.

Tensión de régimen (circuito intermedio)

PROTECT C. 1000 R (S) 36 V

PROTECT C. 2000 R (S) 96 V

PROTECT C. 3000 R (S) 96 V

PROTECT C. 6000 R 240 V

Corriente de carga de batería

PROTECT C. 1000 R	1 A
PROTECT C. 1000 R S	7 A
PROTECT C. 2000 R	1 A
PROTECT C. 2000 R S	9,6 A
PROTECT C. 3000 R	1 A
PROTECT C. 3000 R S	9,6 A
PROTECT C. 3000 R	2 A

Tiempo de recarga
(hasta el 90% de la capacidad de régimen)

Módulos baterías acoplados	C. 1000 R	C. 2000 R	C. 3000 R	C. 6000 R
Batería integrada	5 h	-	-	-
1	24 h	5 h	5 h	5 h
2	40 h	14 h	14 h	14 h
3	-	24 h	24 h	24 h
4	-	32 h	32 h	32 h
5	-	40 h	40 h	40 h

Tipo	estancas, sin mantenimiento
PROTECT C. 1000 R	12 V 7,2 Ah x 3
PROTECT C. 1000 R BP	12 V 7,2 Ah x 3 x 2
PROTECT C. 2030 R BP	12 V 7,2 Ah x 8
PROTECT C. 6000 R BP	12 V 7,2 Ah x 20

Versiones “S” con rectificador de carga de batería ampliada para la carga de sistemas de baterías externos (no se necesita batería integrada)

Comunicación

Puertos	RS232 SUB-D (9-polig)

	adicional: slot de comunicaciones para expansión (z.B. AS/400 / SNMP, ...)
Shutdown-Software en CD	“CompuWatch” para todos los sistemas operatives más utilizados, por ejemplo, Windows, Linux, Mac, Unix, FreeBSD, Novell, Sun

Información general

Clasificación	VFI SS 211 según IEC 62040–3 Tecnología transformador constante
Rendimiento general (plena carga)	
PROTECT C. 1000 R (S)	≥ 85 %
PROTECT C. 2000 R (S)	≥ 85 %
PROTECT C. 3000 R (S)	≥ 88 %
PROTECT C. 6000 R	> 88 %
Nivel acústico (1m de distancia)	
PROTECT C. 1000 (S)	< 45 dB (A)
PROTECT C. 2000 (S)	< 50 dB (A)
PROTECT C. 3000 (S)	< 50 dB (A)
PROTECT C. 6000 R	< 55 dB (A)
Tipo de ventilación	Ventilación forzada con ventiladores de velocidad variable
Margen de temper. operativa	0 °C a +40 °C Recomendación +15 °C a +25 °C (debido a sistema de batería)
Margen temp. almacenaje	0 °C a +40 °C
Humedad relativa	< 95%, sin condensación
Altitud máx. de instalación	hasta 1000 m por encima del nivel del mar Si el SAI se instala o se utiliza en un lugar con altitude superior a 1000m, la salida:

Altitud (m)	1000	1500	2000	2500	3000
Disminución de potencia	100%	95%	90%	85%	80%

Salidas

PROTECT C. 1000 R (S)	4 x IEC 320-10A
PROTECT C. 2000 R (S)	4 x IEC 320-10A
PROTECT C. 3000 R (S)	1 x IEC 320-10A +1 x IEC 320-16A
PROTECT C. 6000 R (S)	4 x IEC 320-10A + Bornas de potencia
Color de los equipos	Línea negra

Peso (kg):

PROTECT C. 1000 R	16,5 kg
PROTECT C. 1000 R (S)	9,5 kg
PROTECT C. 1000 R BP	19 kg
PROTECT C. 2000 R	10 kg
PROTECT C. 2000 R (S)	11 kg
PROTECT C. 3000 R	11 kg
PROTECT C. 3000 R (S)	12 kg
PROTECT C. 2030 R BP	29 kg
PROTECT C. 6000 R (S)	18 kg
PROTECT C. 6000 R BP	64 kg

Dimensiones Anch x Long x Alt (mm)

PROTECT C. 1000 R (S)	482,6 mm x 88 mm x 450 mm
PROTECT C. 1000 R BP	482,6 mm x 88 mm x 450 mm
PROTECT C. 2000 R (S)	482,6 mm x 88 mm x 450 mm
PROTECT C. 3000 R (S)	482,6 mm x 88 mm x 450 mm
PROTECT C. 2030 R BP	482,6 mm x 88 mm x 450 mm
PROTECT C. 6000 R (S)	482,6 mm x 132 mm x 600 mm
PROTECT C. 6000 R BP	482,6 mm x 132 mm x 600 mm

Directrices

El PROTECT C.R cumple con la norma de producto EN 50091.

El símbolo CE del aparato certifica el cumplimiento de las directrices EG para 73/23 EWG de baja tensión y para 89/336 EWG compatibilidad electromagnética (EMC), cuando se cumple con las instrucciones de instalación del manual.

Para las directrices 73/23 EWG de baja tensión

Número de referencia	EN 62040-1-1 : 2003

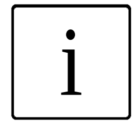
Para las directrices 89/336 EMV

Número de referencia	EN 50091-2 : 1995
	EN 61000-3-2 : 1995
	EN 61000-3-3 : 1995

4 Preparación y operación

4.1 Desembalaje y comprobación

El aparato ha sido probado y controlado por completo. A pesar de que tanto el embalaje como el envío se hace tomando los cuidados necesarios, es imposible excluir totalmente la posibilidad de que se produzcan daños durante el transporte.



¡Cualquier reclamación por daños producidos durante el transporte se deberá presentar ante la empresa de transporte!

Por ello, controle a la recepción la posible presencia de daños en el embalaje utilizado para el transporte. Si es necesario, pida a la empresa responsable del transporte que compruebe los materiales y elabore un informe de los daños en presencia del trabajador de la empresa de transporte. No encienda el aparato y comunique los daños inmediatamente el representante de AEG o el distribuidor.

Compruebe la integridad del suministro:

- ♦ PROTECT C.R (S) de 1000, 2000, 3000 o 6000 VA
- ♦ Cable de comunicaciones
- ♦ CD con software "CompuWatch" (shutdown)
- ♦ Instrucción de operación

Los PROTECT C.R (S) de 1000, 2000 ó 3000 VA incluyen también

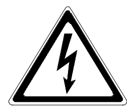
- ♦ Cable de conexión de red con enchufe a prueba de sacudidas eléctricas
- ♦ Dos cables de conexión de carga (10 A)

El suministro de módulos de baterías externas incluye:

- ♦ Unidad de batería externa
- ♦ Cable especial de conexión de baterías

En caso de observar diferencias, le rogamos se ponga en contacto con nuestra línea de atención al cliente (ver página 5).

El embalaje original es especial para proteger el aparato eficazmente contra cualquier golpe, y debe conservarse para su utilización en transportes posteriores.



Para evitar el riesgo de asfixia, mantenga las bolsas de plástico del embalaje alejadas del alcance de los niños.



Maneje los componentes con cuidado. Tenga en cuenta el peso. Quizás sea necesaria la ayuda de una segunda persona, en particular, para los modelos 2 y 3 kVA y si se incluyen unidades de baterías externas.

4.2 Ubicación

El PROTECT C.R está concebido para ser ubicado en una zona protegida. En el momento de decidir la ubicación del aparato tenga en cuenta algunos factores, como que la ventilación sea suficiente y que las condiciones del entorno sean apropiadas.



El PROTECT C.R se refrigera por aire. ¡No obstruya las salidas de aire!

El SAI y, en particular, los módulos de batería externos deberán mantenerse preferiblemente, a temperatura ambiente (entre 15ºC y 25ºC).

Coloque las unidades en un lugar seco, relativamente protegido de polvo y libre de vapores químicos.

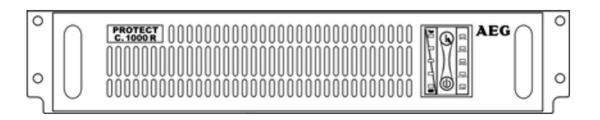
Asegúrese de que en las proximidades del PROTECT C.R no se encuentren almacenados y/o en funcionamiento medios magnéticos de almacenamiento.



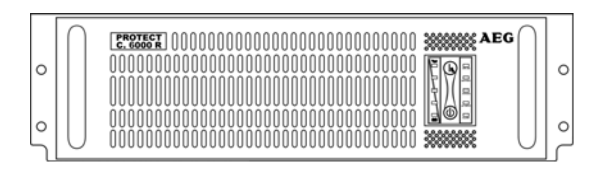
Compruebe la placa de características, para cerciorarse de que la información de tensión y frecuencia coinciden con los valores aplicables a sus cargas.

4.3 Perspectiva general: conexiones, los elementos de servicio y de indicación

4.3.1 Vista frontal

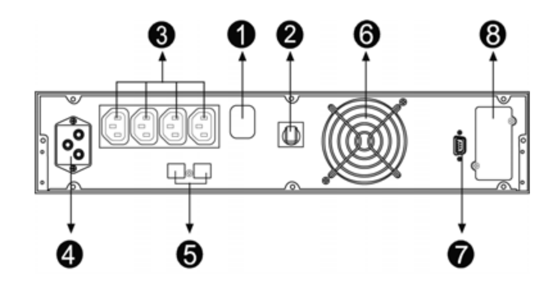


PROTECT C. R (S) de 1000, 2000 y 3000 VA

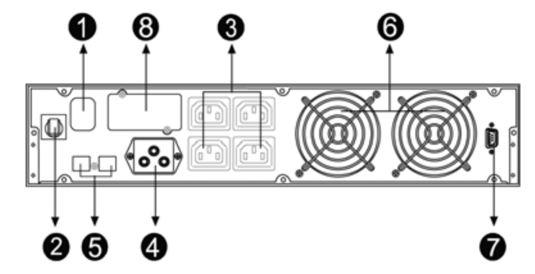


PROTECT C. R (S) de 6000 VA

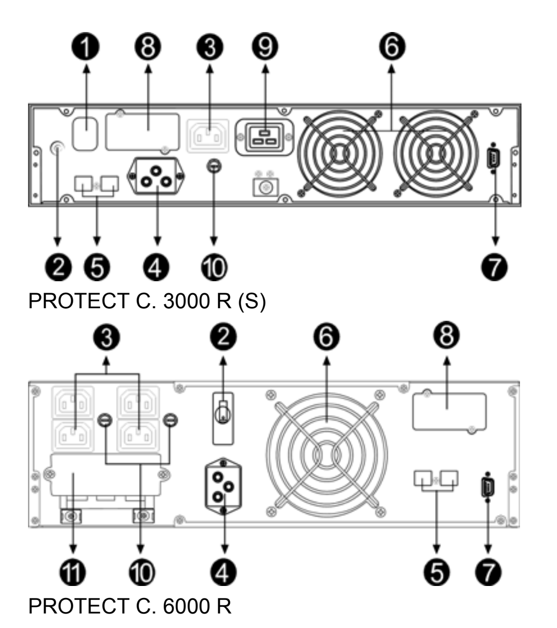
4.3.2 Vista trasera



PROTECT C. 1000 R (S)



PROTECT C. 2000 R (S)



PROTECT C. 3000 R (S)

PROTECT C. 6000 R

Explicaciones

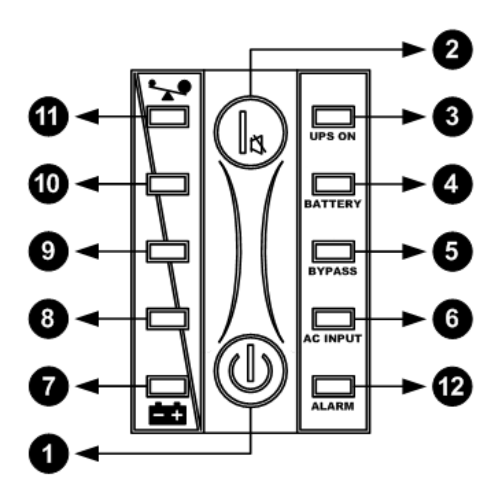
1. Conexión de red (entrada SAIUPS)
   En el PROTECT C. 6000 R mediante bornas de potencia (Pos. 11)
2. Disyuntor de entrada de red

3. Conexiones de carga (Salidas de SAI)

   PROTECT C. 3000 R (S) con conexión de carga adicional (IEC 320-16A – Pos.9).

   PROTECT C. 6000 R con bornas de potencia adicionales (Pos.11)
4. Conexión para modulo de baterías externas
5. Interface para teléfono, modem, fax (RJ11) o red 10/100 MBit/s (RJ45)
6. Abertura de ventilación (Atención: Se necesitan al menos 10 cm de espacio libre detrás de la abertura para garantizar una ventilación correcta)
7. Interfaz de comunicación RS232 (SUB-D9)
8. Slot de comunicaciones para tarjetas de expansión opcionales: SNMP, AS/400
9. Salida de 16A (solo para PROTECT C. 3000 R (S))
10. Disyuntor de salida para protección de los conectores de salida (PROTECT C. 3000 R (S) y PROTECT C. 6000 R)
11. Bornas de potencia (solo para PROTECT C. 6000 R)

4.3.3 Display



Explicaciones

1. ON (encendido)
2. Pulsador OFF (Apagado) / Alarma off
3. LED verde del rectificador (SAI encendido)
4. LED naranja para modo de batería (Bat.)
5. LED naranja de bypass (By-pass)
6. LED verde para estado de red (ONLINE)

7. - 11. LEDs de gráficos de barras para la capacidad de las baterías del SAI (tiempo de autonomía restante)

7. LED de carga (0-35%) capacidad de la batería (96-100%)
8. LED de carga (36-55%) capacidad de la batería (76-95%)
9. LED de carga (56-75%) capacidad de la batería (51-75%)
10. LED de carga (76-95%) capacidad de la batería (26-50%)
11. LED de carga (96-105%) capacidad de la batería (0-25%)
12. LED rojo de fallo

Encontrará las explicaciones detalladas de los displays en la página 38.

5 Puesta en servicio

5.1 Preparación mecánica

Tenga en cuenta los puntos siguientes al configurar el SAI y las unidades de batería externas (accesorios especiales):

- ♦ La superficie de contacto debe ser lisa y estar nivelada. También debe tener la resistencia suficiente para evitar vibraciones y cargas.
- ♦ Asegúrese de que la superficie de instalación puede soportar el peso: Esto es de especial importancia cuando se utilizan unidades de batería externas (accesorios especiales).
- ♦ Prepare las unidades de modo que quede garantiza una correcta circulación del aire. Debe existir una distancia no inferior a 100 mm en la parte trasera, para permitir la ventilación. No bloquee las aberturas de admisión de la parte frontal, así como del lateral de la unidad, si la hay. Debe respetarse una distancia no inferior a 50 mm en este caso.
- ♦ Coloque las unidades de baterías externas (accesorios especiales) en el lateral del sistema SAI. Para garantizar la máxima estabilidad mecánica posible, no coloque las unidades de batería externas por encima o por debajo del SAI.
- ♦ ¡Evite las temperaturas extremas! Recomendamos una temperatura ambiente de 15 °C a 25 °C para lograr la máxima vida útil de las baterías. No exponga las unidades a la luz solar directa ni las coloque cerca de fuentes de calor, por ejemplo, radiadores.
- ♦ Proteja las unidades contra los efectos externos (en particular, la humedad y el polvo). En este sentido, consulte las instrucciones del capítulo 4.2, página 20 de estas instrucciones.

Si transporta la unidad de una sala con temperatura baja a otra con temperaturas más altas, o si la temperatura de la sala baja de forma repentina, puede formarse condensación en el interior de la unidad. Para evitar los fallos debidos a la

condensación, deje transcurrir un periodo de 2 horas de aclimatación antes de conectar la unidad.

5.1.1 Instalación en el rack 19"

Los PROTECT C. 1000 R (S), C. 2000 R (S), C. 3000 R (S) y C. 6000 R se instalan en rack 19". Preferentemente, instale las unidades en la parte inferior del rack para un correcta ventilación y que el centro de gravedad se encuentre lo más abajo posible y se evite el vuelco del rack. Si usted lo desea, podrá adquirir soportes para el rack a través de su distribuidor.

5.2 Expansiones de baterías externas

Para lograr mayor tiempo de reserva, es posible conectar packs multibaterías. Conecte **exclusivamente** los siguientes productos juntos:

PROTECT C. 1000 R	con	PROTECT C. 1000 R BP
PROTECT C. 2000 R	con	PROTECT C. 2030 R BP
PROTECT C. 3000 R	con	PROTECT C. 2030 R BP
PROTECT C. 6000 R	con	PROTECT C. 6000 R BP

PROTECT C. con 1 expansión de baterías

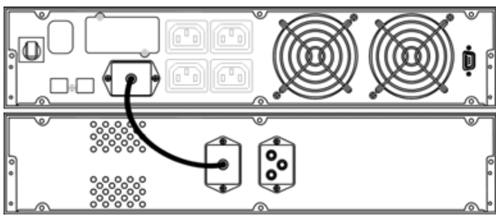


Fig.: PROTECT C. 2000 R y C. 2030 R BP

1. Compruebe la correcta colocación del SAI y la unidad de las baterías (por ejemplo, compare las tensiones de CC del SAI y la batería).



¡Nunca conecte módulos de baterías con diferentes valores de tensión!

2. Conecte los dos conectores de batería utilizando el cable de conexión de baterías que se incluye. Al realizar la conexión, asegúrese de que presiona los enchufes con rapidez y con fuerza en los conectores de la batería.

PROTECT C. con 2 expansiones de baterías

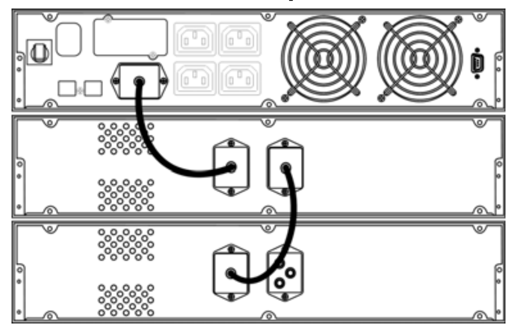


Fig.: PROTECT C. 2000 R y dos C. 2030 R BP

1. Compruebe la correcta colocación del SAI y la unidad de las baterías (por ejemplo, compare las tensiones de CC del SAI y la batería).



¡Nunca conecte módulos de baterías con diferentes valores de tensión!

2. Conecte los dos conectores de batería utilizando el cable de conexión de baterías que se incluye. Al realizar la conexión, asegúrese de que presiona los enchufes con rapidez y con fuerza en los conectores de la batería.

5.2.1 Puesta en marcha eléctrica

1. Compruebe que la tensión del SAI se corresponde con la tensión de los equipos. La tensión de fábrica es 230 V. La tensión de salida del SAI se puede ajustar con el software “CompuWatch” en los pasos de 220 Vca, 230 Vca y 240 Vca.

Conecte el PROTECT C.R a la red

Para garantizar un funcionamiento correcto del SAI y sus cargas, la red debe disponer de su correspondiente protección. Conecte la entrada del SAI con el cable de conexión a red incluido comprobando que el calibre del interruptor aguas arriba es el correcto. El PROTECT C. 3000 R (S) necesita un interruptor de 16 A.

El PROTECT C. 6000 R se conecta directamente mediante bornas de potencia. El diámetro de cada conductor es de 6 mm². El interruptor tiene que ser de 32 A.

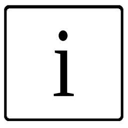
A continuación, conecte las salidas del SAI a sus cargas. Para ello utilice los cables de conexión especiales para cargas que se incluyen. **No encienda las cargas todavía.** Si precisa más cable de conexión para cargas, póngase en contacto con su distribuidor.



Si usted esta usando cargas combinadas (cargas directas a red y cargas a través de SAI), marque cada conexión con su correcta alimentación (red o SAI).

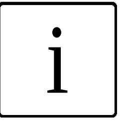
La salida del PROTECT C. 6000 R debería alimentar varios circuitos separados. Asegure usar una correcta selectividad. Los cables de salida del SAI PROTECT C. 6000 R debe tener un diámetro de 6 mm².

2. Active el interruptor de entrada poniéndolo a “ON”.



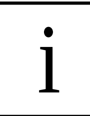
Ajuste por defecto del PROTECT C. 1000 R (S), C. 2000 R (S) y C. 3000 R (S): **Sin** alimentación automática a las cargas mediante bypasss después de ejecutar el paso 1 y 2 (Se puede modificar ésta

configuración mediante el software suministrado ”CompuWatch“).



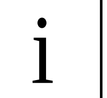
Ajuste por defecto del PROTECT C. 6000 R: **Con** alimentación automática a las cargas mediante bypasss después de ejecutar el paso 1 y 2 (Se puede modificar ésta configuración mediante el software suministrado ”CompuWatch“).

3. Ahora encienda el SAI. Para ello, mantenga pulsado el interruptor ON del SAI durante 2 segundos.
4. Una vez encendido, el SAI realizará el autodiagnóstico, se iluminarán los LED de nivel de carga/batería y se apagarán uno después de otro en orden ascendente. Tras sincronizar el inversor con éxito, se iluminará el LED del inversor después de unos segundos, con el SAI en modo normal. Si la alimentación eléctrica está en orden (red dentro del rango) se iluminará un LED “Entrada AC” adicional. Si parpadea este LED, se intercambian la fase y el neutro del SAI. En este caso, gire el conector de red 180º en la toma con protección de conexión a tierra (C. 1000 R (S), C. 2000 R (S) y C. 3000 R (S)), y cambie el cableado para el C. 6000 R.



Apague de nuevo el sistema si no puede resolver cualquier problema aparecido. Pulse el botón OFF durante unos 2 segundos. Desconecte el SAI de la red desconectando el conector de red. Póngase en contacto con nuestra línea de atención al cliente (s.p. 4).

5. Cuando se iluminen todos los displays según se ha indicado, conecte sus cargas consecutivamente. Para ello tenga en cuenta la carga máxima admisible del SAI. Considere que cargas del tipo de impresoras láser y CRTs grandes, tienen un consumo de energía alto y puedan causar una sobrecarga del SAI con rapidez.

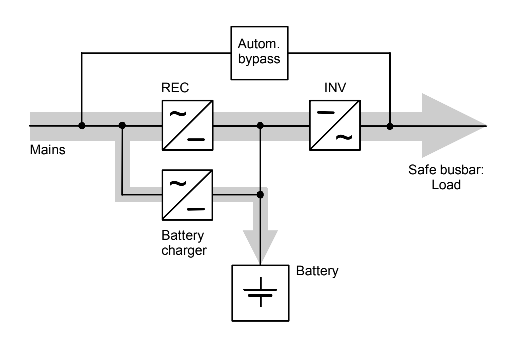


Conducta durante el apagado:

La conducta tras el encendido del SAI con el interruptor de encendido (ON) o apagado del SAI con el interruptor de apagado (OFF) se puede definir con el software CompuWatch. Se puede activar o desactivar el bypass estatico automático.

5.3 Estados de funcionamiento

5.3.1 Funcionamiento normal



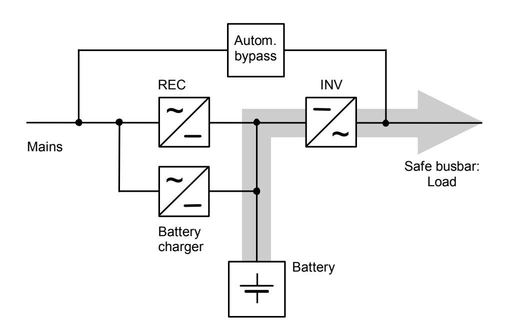
Circuito de alimentación con suministro red

Si el SAI se ha conectado a una conexión de red apropiada es posible ponerlo en marcha accionando el interruptor principal (véase “Puesta en marcha eléctrica” en la página 3). Normalmente, el SAI se encuentra en servicio continuo. El SAI alimenta ahora la salida con tensión, que se señala con los símbolos de red (LED línea ON) y los símbolos del rectificador (LED INVERSOR) que se iluminan de forma permanente.

Normalmente, se denomina modo “online”. Ofrece la mayor protección, en particular cuando existen fluctuaciones y fallos en la red, porque en este modo operativo las cargas se alimentan de forma continuacon tensión sin interrupciones.

El LED de barra de gráficos (cadena LED en el lado izquierdo del botón ON / OFF) muestra durante el funcionamiento la utilización real del SAI (s. página 38).

5.3.2 Funcionamiento con batería / funcionamiento autónomo



Circuito de alimentación con suministro de red defectuoso

La red no está dentro de la tolerancia o ha fallado. En este caso, se alimenta corriente al inversor desde la batería cargada sin interrupción. La alimentación eléctrica a las cargas, también se garantiza en el caso de un fallo de red. Esto drena la capacidad de la batería y se descarga. Este estado se indica con el símbolo de batería (LED Bat.) iluminado, además de una señal acústica intermitente cada 4 segundos y cada segundo antes del apagado. Esto se puede suprimir pulsando el botón “Alarm off”. Al reducirse la capacidad de la batería, se activa la alarma automáticamente. Dependiendo del nivel de expansión, la antigüedad y el estado de la batería y, en particular, la carga a alimentar, el tiempo de standby puede variar entre unos minutos y varias horas.

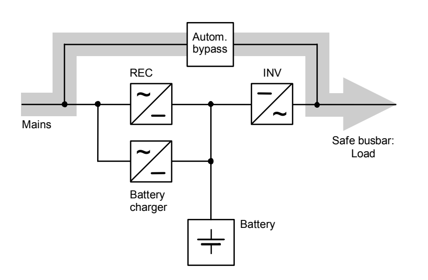
El inversor se apaga si la tensión de la batería cae por debajo de un valor de tensión mínimo ajustado en fábrica.

No guarde el aparato en este estado. El sistema de batería descargado debe recargase en un plazo no superior a una semana.

Cuando la tensión y la frecuencia se encuentren de nuevo dentro de los valores de tolerancia, el rectificador y el cargador de la batería se volverán a poner en funcionamiento automáticamente. Entonces, el rectificador continúa alimentando corriente al inversor y el cargador procede a la carga de la batería.

5.3.3 Funcionamiento de bypass

Si el inversor está sobrecargado, se ha detectado exceso de temperatura, o si se ha detectado un defecto en el inversor, se alimenta tensión a la carga por el bypass activado automáticamente. Se indica con el símbolo de bypass.

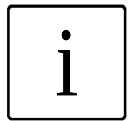


Circuito de alimentación con INV defectuoso

Esta función también se denomina redundancia pasiva. Protege contra el fallo total de alimentación de corriente en la busbar, pero en el estado operativo actual, un fallo de alimentación de la red tendrá un efecto directo sobre la carga.

Como resultado de ello, los componentes electrónicos intentan volver al estado operativo “online” / normal (por ejemplo, cuando deja de aplicarse la sobrecarga o se reduce la temperatura).

El bypass es un enlace mecánico que se conmuta con una rapidez extrema. Está situado entre la carga y la red. La unidad de sincronización asociada del bypass garantiza que la frecuencia y la fase de la tensión del inversor se sincronizan con la red eléctrica.



El LED de barra de gráficos funciona como un display para la utilización del SAI. La señal se apaga durante este estado de funcionamiento cada 2 segundos.

5.3.4 Sobrecarga en el aparato

La carga del SAI no deberá superar la carga nominal especificada, en ningún caso. Sin embargo, si se produce una sobrecarga de la unidad (desde 105% ± 5% de la carga de régimen especificada de la unidad) el LED de fallo se

ilumina acompañado de un tono de señal (dos veces por segundo). Las cargas conectadas se siguen alimentando durante un periodo de tiempo que depende del nivel de sobrecarga. Sin embargo, la carga conectada debe reducirse sin demora.

¡Si se ignora el aviso de “sobrecarga en el aparato” se puede producir la pérdida total de las funciones del SAI!

Evite también las sobrecargas pasajeras del aparato, como por ejemplo por la conexión de una impresora láser o un aparato de fax láser. No conecte ningún tipo de electrodoméstico o máquina herramienta al SAI.



¡Nunca conecte o añada a la conexión del SAI cargas complementarias cuando haya un corte de la red, es decir, cuando el SAI se encuentre en funcionamiento de emergencia!

Normalmente, si en el modo de funcionamiento normal nunca se ha dado una sobrecarga, ésta tampoco debería darse en el modo de funcionamiento con batería.

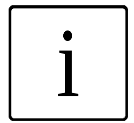


La señalización del LED de avería en combinación con una alarma continua indica un cambio de fallo. Siga las instrucciones del capítulo 6.

5.4 Interfaces y comunicación

5.4.1 Protección de línea de datos RJ11 y RJ45 (módem / teléfono / fax / red)

Las líneas de datos entrantes se conectan a la línea “IN” en la parte trasera del SAI. La línea “OUT” se conecta al terminal a través de la línea de datos.



La protección de línea de datos soporta redes con velocidades de transferencia entre 10 y 100 MBits/s.

5.4.2 Interfaces de ordenador RS232

El SAI ofrece varias interfaces para gestionar el sistema y para una lectura cómoda de información importante del estado del aparato y parámetros importantes. El protocolo de comunicación está optimizado para el funcionamiento con el Shutdown y el Software de gestión del SAI “CompuWatch” de AEG. Para conectar el SAI a su ordenador, utilice el cable de comunicaciones RS232 o USB suministrado conectándolos a un puerto libre del PC.

Interfaz RS232: La interfaz se conecta a través de un conector Sub-D de 9 polos en la parte trasera de la unidad (pos. 4 p. 23/24). PINs: 2 = RxD; 3 = TxD; 5 = GND.

5.4.3 Ranura de comunicación

Si se retira la tapa de la parte trasera del SAI (pos. 8 p. 23), se pueden instalar componentes de comunicación adicionales opcionales.

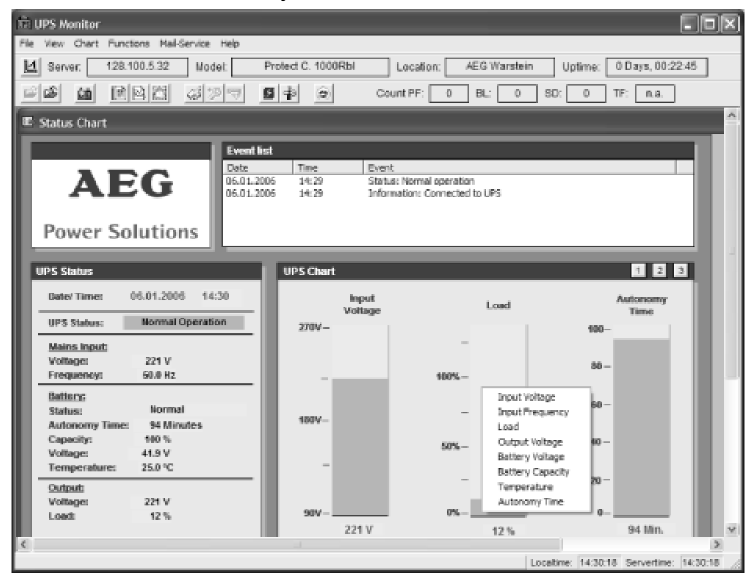
Tarjeta AS/400: Tarjeta con mensajes de estado, a través de potenciales contactos de relé libres

Tarjeta SNMP: Tarjeta para la conexión directa del SAI a la red Ethernet con RJ 45 (TCP/IP)

Se pueden encontrar detalles en la descripción que se adjunta con el componente opcional específico. Otras tarjetas en preparación.

5.4.4 Shutdown y Software de gestión del SAI

El Software “CompuWatch”, desarrollado por AEG especialmente con este objetivo, controla continuamente la alimentación de la red y el estado del SAI.



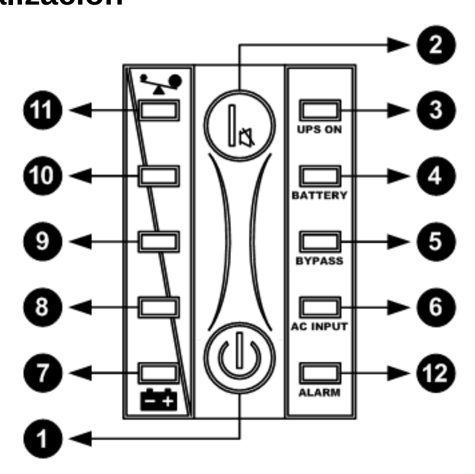
En combinación con el SAI “inteligente” se asegura la disponibilidad de los componentes de TI así como la seguridad de los datos.

El software “CompuWatch” soporta diferentes sistemas operativos: Windows 98SE/ME, Windows NT/2000/XP, Linux, Novell Netware, IBM AIX, HP-UX, SUN Solaris, Mac OS X, etc.

Dispone de los detalles sobre la instalación según los diversos sistemas operativos en el CD adjunto con el manual.

6 Señalización y corrección de errores

6.1 Señalización



1. **Pulsador de encendido (ON):** Pulse el interruptor ON aproximadamente durante 2 segundos para encender el SAI
   Comprobación del SAI: Para ejecutar una prueba de autodiagnóstico del SAI, pulse este botón aproximadamente durante 2 segundos en el modo de funcionamiento normal.
2. **Pulsador de apagado (OFF):** Pulse el interruptor OFF aproximadamente durante 2 segundos para apagar el SAI
   Desactivación de **alarma acústica**: Pulse este interruptor aproximadamente 2 segundos durante la alarma para desactivar una alarma acústica.
   LED SAI ON (inversor): El LED de color verde se ilumina si el sistema SAI está alimentando corriente proporcionada por la red a través del inversor.
3. **LED Bat. (Batería):** El LED de color naranja se ilumina cuando se alimenta corriente de las baterías.

4. **LED Bypass (Bypass):** El LED de color naranja se ilumina si el sistema SAI está alimentando corriente proporcionada por la red a través del bypass.
5. **LED entrada AC (estado de la red):** El LED verde se ilumina si la tensión de la red se encuentra en un rango de tolerancia especificado. El LED ON Line parpadea cuando la fase y el conductor neutro se hayan invertido en la entrada del sistema SAI. En este caso, gire el conector de red 180º en la toma con protección de conexión a tierra.
6. -11. **LED de gráficos de barras** para la capacidad de las baterías del SAI (tiempo de autonomía restante)

   Los LED muestran la carga del sistema SAI si se dispone de la alimentación de la red (funcionamiento normal):

11. LED naranja	96%-105%
10. LED verde	76%-95%
9. LED verde	56%-75%
8. LED verde	36%-55%
7. LED verde	0%-35%

   En el funcionamiento con batería, los LED indican la capacidad de las baterías:

11. LED naranja	0%-25%
10. LED verde	26%-50%
9. LED verde	51%-75%
8. LED verde	76%-95%
7. LED verde	96%-100%

12. **LED de fallo:** El LED rojo se ilumina y se emite una señal acústica de aviso continua cuando el sistema SAI está en estado de fallo.

6.2 Diagnóstico de fallos / rectificación de fallos

El PROTECT C.R genera mensajes de error detallados. Se puede localizar soporte e interpretar los fallos de forma rápida y precisa.

6.2.1 Mensajes de error:

Problema	Causa	Solución
El SAI no arranca No hay indicación, no hay tono de aviso aunque el sistema está conectado a la red.	La tensión de red y de batería no se encuentran dentro de los valores de tolerancia, posible descarga profunda de la batería.	Compruebe la toma de la red del edificio y el cable de entrada.
El LED “ON LINE”parpadea y suena una alarma sonora cada 3 minutos.	Fase y conductor neutro en la entrada del sistema SAI invertidos	Gire la toma de alimentación de la red 180º o conecte el sistema SAI.
El LED “ON LINE” parpadea y el LED “Bat.” se ilumina.	La alimentación de entrada y/o la frecuencia están fuera de tolerancia.	Compruebe la fuente de alimentación de entrada (tensión, frecuencia) e informe a un electricista, si es necesario.
El LED “ON LINE” y el LED “By-pass” se iluminan aunque se disponoe de alimentación eléctrica. Las cargas conectadas no reciben alimentación.	No está encendido el convertidor.	Pulse el botón de encendido “ON” durante 2 segundos.
El LED “INVERTER” y el LED “Bat.” se iluminan y se escucha una alarma cada 4 segundos.	Fallo en la alimentación eléctrica. Cambio automático a modo de batería	Intente volver a la alimentación de red (posible ha saltado el fusible de la subdistribución). Cuando se oye una alarma cada segundo, la batería está casi agotada. Es el momento de proceder con un apagado del sistema de todos sus equipos de TI.

Se ilumina el LED”fault”, y se oye un tono de aviso cada segundo.	Sobrecarga del sistema del SAI.	Reduzca la utilización del SAI retirando cargas de la salida del SAI.
Periodo de alimentación de emergencia inferior al valor nominal	Las baterías no se han cargado completamente / baterías defectuosas	Cargue las baterías al menos durante el tiempo de carga indicado en el Capítulo 3.4., página 16 y compruebe la capacidad. Si el problema persiste, informe a su distribuidor.
Se ilumina el LED”fault”, parpadea el LED “Bat.” y se oye un tono de aviso cada segundo.	Cargador o baterías dañados.	Informe al distribuidor
Se ilumina el LED “f”, tono de aviso permanente	Fallo del SAI	Informe al distribuidor

Si no puede encontrar ninguna solución al problema surgido, concluya todo el proceso, apague el SAI y retire el conector de la toma. En este caso, diríjase a nuestra línea de atención al cliente (ver página 4).
Para la consulta telefónica, tenga a mano el número de serie del aparato y la fecha de compra. Recibirá ayuda técnica e información del proceso a seguir, una vez descrito el problema.

7 Mantenimiento

El PROTECT C.R está compuesto por componentes avanzados y resistentes. Para garantiza una disponibilidad continua, se recomienda comprobar la unidad (especialmente las baterías y los ventiladores) en intervalos regulares (al menos, cada 6 meses).



PRECAUCIÓN:
¡Cumpla todas las instrucciones de seguridad en todo momento!

7.1 Carga de la batería

La batería se carga automáticamente en presencia de la red, sin importar el modo operativo. Se ilumina el símbolo “carga” (véase también capítulo 6).

El tiempo de carga completa de la batería tras un periodo prolongado de descarga depende, por encima de todo, del número de unidades de batería externas adicionales.

Tiempo de carga hasta el 90% de la capacidad de régimen

Módulos baterías acoplados	C. 1000 R	C. 2000 R	C. 3000 R	C. 6000 R
Baterías integradas	5 h	-	-	-
1	24 h	5 h	5 h	5 h
2	40 h	14 h	14 h	14 h
3	-	24 h	24 h	24 h
4	-	32 h	32 h	32 h
5	-	40 h	40 h	40 h

7.2 Mantenimiento

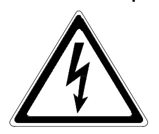
Deberá realizarse el trabajo de mantenimiento siguiente:

Tarea	Intervalo	Descrito en
Comprob visual	6 meses	Capítulo 7.2.1
Compr bater/ventil	6 meses	Capítulos 7.2.2 / 7.2.3

7.2.1 Comprobación visual

Durante esta operación, compruebe si:

- existe daño mecánico o si hay cuerpos extraños en el sistema,
- se ha acumulado suciedad o polvo conductivos en el aparato,
- la acumulación de polvo afecta a la alimentación de calor y su disipación.



PRECAUCIÓN:
Desconecte el PROTECT C.R de la red antes de realizar el trabajo siguiente.

Si se ha acumulado polvo, como precaución, limpie con aire comprimido, para una logra disipación térmica adecuada.

Los intervalos para la realización de las comprobaciones visuales dependerán en un grado importante de las condiciones del emplazamiento.

7.2.2 Comprobación de la batería

El envejecimiento progresivo del sistema de baterías se puede detectar con comprobaciones regulares de su capacidad. Cada 6 meses, realice medidas para comparar los tiempos de standby que se pueden lograr, por ejemplo, simulando un fallo en la red eléctrica. En este caso, la carga deberá tener siempre la misma demanda aproximada de capacidad. Póngase con contacto con nuestra línea de atención al cliente si el tiempo se ha reducido drásticamente con respecto a la medida anterior (véase página 4).

7.2.3 Comprobación de los ventiladores

Compruebe con regularidad si se ha acumulado polvo en los ventiladores y si producen ruidos. Limpie las aberturas de admisión, si están bloqueadas. Póngase en contacto con nuestra línea directa si un ventilador causa un ruido intenso o irregular (véase página 4).

8 Almacenamiento, desmontaje y eliminación

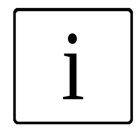
8.1 Almacenamiento



Períodos largos de almacenamiento sin cargas y descargas regulares pueden provocar daños permanentes en la batería.

Si la batería se almacena a temperatura ambiente (entre 20º C y 30º C), se produce una autodescarga del 3-6% por mes, debido a reacciones internas. Evite el almacenamiento de las baterías a temperaturas superiores a la temperatura ambiente. Si la temperatura de almacenamiento es elevada puede ser la causa de una autodescarga más rápida de la batería.

Para mantener la capacidad completa y la duración de vida útil cuando las baterías se almacenan a temperatura ambiente, es conveniente recargarlas cada seis meses.



Antes del almacenamiento, conecte el PROTECT C.R a la red para garantizar la carga completa de las baterías. El tiempo de carga no será inferior al especificado en el capítulo 0.2, Carga de la batería, de la página 40

8.2 Desmontaje

El desmontaje se realiza siguiendo el orden inverso de la descripción del montaje.

8.3 Eliminación

Cuando se concluya definitivamente su utilización y en interés de la protección medioambiental y del reciclaje, elimine las piezas individuales del aparato conforme a lo prescrito y cumpliendo las directivas legales correspondientes. Tenga en cuenta que el incumplimiento de las citadas directivas legales puede dar lugar a denuncias administrativas o penales.

9 Glosario

9.1 Términos técnicos

Protección de aparatos	Tecnología contra sobretensión La protección convencional contra sobretensión de la red consiste en un cable de puesta a tierra de red (clase B), una protección contra sobretensiones (clase C) y una protección de aparatos (clase D) – véase también, por ejemplo, http://www.phoenixcontact.de (tema „TRABTECH“)
Clase D	véase protección de aparatos
Amplificador CC/CC	Tecnología de circuito para amplificar la corriente directa en un nivel de tensión superior
IGBT	Insulated Gate Bipolar Transistor (transistor bipolar de puerta aislada) El diseño más reciente de transistores de alto rendimiento con necesidades mínimas de alimentación de control (estructura MOSFET) y pérdidas mínimas en el lado de salida (estructura de transistor bipolar)
LED	Light Emitting Diode (Diodo emisor de luz) componente semiconductor, normalmente denominado diodo emisor de luz. Utilizado para señalización óptica.
PFC	Power Factor Correction (Corrección de factor de potencia) Tecnología de circuitos para reducir la realimentación de circuitos (importante para cargas no lineales)
PWM	Pulse Width Modulation (Modulación de anchura de impulsos) Aquí: Tecnología de circuitos para la generación de una tensión sinusoidal de la más alta calidad de una tensión CC existente
SNMP	Simple Network Management Protocol protocolo de gestión de redes para gestionar / controlar aparatos
VFD	Voltaje de salida y Frecuencia Dependiente de la alimentación de red La salida del SAI depende de la tensión de la red y de las variaciones de frecuencia. Anotación anterior: OFFLINE

VI	Voltaje de salida y Independiente de la alimentación de red La salida del SAI es independiente de la tensión de la red y de las variaciones de frecuencia. Sin embargo, la tensión de la red es rectificada por reguladores de tensión electrónicos / pasivos. Anotación anterior: LÍNEA-INTERACTIVA
VFI	Voltaje de salida y Frecuencia Independiente de la alimentación de red La salida del SAI es independiente de la tensión de la red y de las variaciones de frecuencia. Anotación anterior: ONLINE

Certificado de garantía

Tipo: ……………………………..

Nº de serie: ………………….………………..

Fecha de compra: …………….. ....………………………........

Sello comercial / Empresa

Las especificaciones están sujetas a cambio sin aviso previo.

AEG

Power Solutions

AEG Power Solutions GmbH

Emil-Siepmann-Straße 32

59581 Warstein-Belecke

Alemania

INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN SAI

BAL 8000017715_02 ES